

第5学年算数科学習指導案

1 単元名 面積

2 単元について

- (1) 4年生では、面積の単位を学習し、広さをその単位のいくつ分として表し、面積の意味と表し方を身に付けてきた。その中心として、正方形や長方形の面積の求め方を考え、公式としてまとめてきた。5年生では、それらのことをもとに平行四辺形や三角形、台形、多角形などの基本図形について求積に必要な長さを測り、公式を用いて面積を求めることができるようにすることがねらいである。

今回の指導で特に大切にしたいことは、公式を覚えて使うのではなく、子どもたち自身が、既習の知識、技能をもとにいろいろな考え方やアイデアを出し、面積の求め方が分からない図形的面積を導き出す経験をすることである。子どもたち自身の具体的な操作活動を通しながら、自分たち自身の活動で求積公式を導かせていくことが、見通しを持ち筋道を立てて考えるという数学的な見方考え方を伸ばすのに重要であると考えられる。

- (2) 導入場面においては、長方形の面積の復習、および長方形を分割させ、未習の図形を作る活動を取り入れることで、「自分でも解けそうだ。」という自分なりの学習の見通しをもたせる。

既習の図形の求積方法をもとに考えるという思考の方向性を明確にするために、どんな図形に変形し、どこにどうやって合わせると既習の学習を生かされるのか根拠を明らかにさせながら試行錯誤させる。

本時では、示した図形に必要な数値を示さず、線を書き加えたり、図形を変形したりして必要な数値を自分で測らせる。また、方眼で書いた平行四辺形や切り取った平行四辺形を必要とする子どもには、自由に使えるようにしておく。そして、いろいろな考えの中から共通点を見つけさせ、求積に必要な要素がどこにあたるのかをはっきりさせ、公式へと導きたい。

3 目標

既習の面積公式をもとに、三角形、平行四辺形の面積を求める公式を進んで見出そうとするとともに、面積の求め方やその考えを、様々な図形や場面で活用しようとする。 (算数への関心・意欲・態度)

既習の面積公式をもとに、三角形、平行四辺形の面積の求め方を考えたり、面積の公式を作り出したりするとともに、三角形の高さや底辺の長さに着目して面積の変化の様子を考えることができる。 (数学的な考え方)

三角形、平行四辺形の面積を求める公式を用いて、面積を求めることができる。

(数量や図形についての表現・処理)

面積の大きさについて感覚を豊かにするとともに、三角形、平行四辺形の面積の求め方が分かる。

(数量や図形についての知識・理解)

4 単元計画(全13時間、本時7/13時間)

(1) 第1次 三角形の面積(6時間)

直角三角形の面積の求め方を考える。

一般の三角形の面積の求め方を考える。

三角形の面積を求める公式を考える。

高さが外側に来る三角形の面積を求める。

必要な長さを測って三角形の面積を求める。

四角形の面積を三角形に分割して求める。

(2) 第2次 平行四辺形の面積(3時間)

平行四辺形の面積の求め方を考える。(本時)

平行四辺形の面積を求める公式を考える。

三角形や平行四辺形の面積の求め方の練習をする。

(3) 第3次 面積の問題、復習(4時間)

三角形の求積公式の高さや底辺を変えたときの、面積との関係を調べる。

三角形を長方形の面積の関係を考える。

凧形、ひし形、台形の中から選択した四角形の面積を、既習の面積公式を用いて求める。

復習をする。

